

**ANALISA PENGARUH KECEPATAN PUTAR SILINDER
TERHADAP HASIL PEMPIIHAN EMPING MELINJO**

PROYEK AKHIR

Di susun guna untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai Derajat Ahli Madya



Disusun Oleh

NICO CANDRA SETIAWAN

2008-55-004

PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Proyek Akhir : ANALISA PENGARUH KECEPATAN PUTAR
SILINDER TERHADAP HASIL PEMIPIHAN
EMPING MELINJO

Nama : Nico Candra Setiawan

NIM : 2008 - 55 - 004

KONSENTRASI : TEKNIK PRODUKSI

Telah layak mengikuti ujian proyek akhir pada Program Studi Teknik Mesin
Universitas Muria Kudus.

Kudus, 30 September 2012

Pembimbing 1



Rochmad Winarso, S.T, M.T

Pembimbing 2



Ir. Masruki Kabib, M.T

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Proyek Akhir : ANALISA PENGARUH KECEPATAN PUTAR
SILINDER TERHADAP HASIL PEMIPIHAN
EMPING MELINJO

Nama : Nico Candra Setiawan

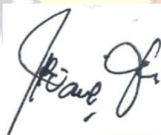
NIM : 2008 - 55 - 004

KONSENTRASI : TEKNIK PRODUKSI

Telah diujikan pada ujian Proyek Akhir Ahli Madya pada tanggal 30 September 2012 dan dinyatakan LULUS Pada Program Studi Teknik Mesin Universitas Muria Kudus.

Kudus, 30 September 2012

Penguji Utama




Rianto Wibowo, S.T, M.Eng

Penguji 1



Taufiq Hidavat, S.T

Penguji 2



Rochmad Winarso, S.T, M.T

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Rochmad Winarso, S.T., M.T.

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis mempersembahkan laporan Proyek akhir ini kepada :

1. Allah SWT beserta Rosulnya yang telah memberikan segala petunjuknya.
2. Ayah, Ibu, adik, dan teman-teman beserta seluruh keluarga saya yang telah memberikan do'a restu dan dukungannya dalam mencapai cita dan asa.
3. Seluruh dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam menuntut ilmu.
4. Teman – teman satu proyek Aditya Mukti Wicaksono dan Wawan Setiawan, terima kasih atas dukungan kalian.
5. Teman – teman Teknik Mesin angkatan 2008.
6. Almamater UMK.

MOTTO

1. Agama tanpa ilmu adalah buta. Ilmu tanpa agama adalah lumpuh.
2. Satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman.
3. Ilmu tidak akan datang sendiri jika kita tidak mau mencari
4. DON'T GIVE UP BEFORE WISUDA.
5. “Barang siapa menghendaki kebahagiaan dunia, maka haruslah dengan ilmu pengetahuan, dan barang siapa menghendaki kebahagiaan akhirat maka haruslah dengan ilmu pengetahuan, dan barang siapa menghendaki keduanya maka haruslah dengan ilmu pengetahuan.” (Hadist Nabi Muhammad SAW)
6. Tuhan tidak menurunkan takdir begitu saja. Tuhan memberikan takdir sesuai dengan apa yang kita lakukan. Jika kita maju dan berusaha, Tuhan akan memberikan takdir kesuksesan. Jika kita lengah dan malas, maka Tuhan akan memberikan takdir kegagalan.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan Proyek Akhir dan dapat menyelesaikan laporan dengan judul “Analisa Pengaruh Kecepatan Putar Silinder Terhadap Hasil Pemipihan Emping Melinjo” dengan lancar. Dimana laporan Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Teknik Mesin Diploma III.

Penulis juga sangat berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dari awal hingga selesainya penyusunan laporan ini, untuk itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Rochmad Winarso, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rianto Wibowo, S.T, M.Eng, selaku Kaprodi Teknik Mesin DIII Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, S.T, M.T, selaku pembimbing I Proyek Akhir.
4. Bapak Ir.Masruki Kabib, M.T, selaku pembimbing II Proyek Akhir.
5. Teman-temanku seperjuangan.
6. Bapak, Ibu, saudara-saudara dan Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Proyek Akhir ini.

Penulis sangat mengharapkan saran, kritik, yang bersifat membangun.
Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Kudus, 28 Februari 2012

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi-vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Melinjo.....	5
2.2 Pengerolan	8
2.3 Macam-macam konstruksi mesin rolling.....	8
2.4 Macam-macam mesin pemipih emping melinjo	11

2.5 Teori pulley dan kecepatan putar	15
--	----

2,6 Korelasi dan Regresi linear Sederhana.....	15
--	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGUJIAN

3.1 Alat dan Bahan	22
--------------------------	----

3.2 Rancangan Penelitian.....	23
-------------------------------	----

3.3 Variabel Penelitian	26
-------------------------------	----

3.4 Tabel penelitian.....	28
---------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengujian	29
---------------------------	----

4.2 Analisa Data	31
------------------------	----

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	39
----------------------	----

5.2 Saran	40
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Melinjo	5
Gambar 2.2 Two High Continous mill	9
Gambar 2.3 Two High Reversing mill.....	10
Gambar 2.4 Three High Mill	10
Gambar 2.5 Four High Mill	11
Gambar 2.6 Mesin Pemipih melinjo sistem pedal	12
Gambar 2.7 Mesin Pemipih melinjo type screw conveyor	13
Gambar 2.8 Nama bagian Mesin Pemipih melinjo.....	14
Gambar 3.1 Mesin Pemipih melinjo	22
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	25

DAFTAR GRAFIK dan TABEL

Tabel 4.1 Tabel Pengujian.....	30
Grafik 4.1 Analisa Data untuk Pengujian Pertama.....	31
Grafik 4.2 Analisa Data untuk Pengujian Kedua	32
Grafik 4.3 Analisa Data untuk Pengujian Ketiga	33
Grafik 4.4 Analisa Data untuk Pengujian Keempat.....	34
Grafik 4.5 Analisa Data untuk Pengujian Kelima	35
Grafik 4.6 Analisa Data untuk Pengujian Keenam.....	36
Tabel 4.2 Rata – Rata Pengujian Pulley Terhadap Kapasitas.....	37
Grafik 4.7 Analisa data rata – rata kapasitas.....	38

ABSTRAK

Laporan Proyek Akhir dengan judul “Analisa Pengaruh Kecepatan Putar Silinder Terhadap Hasil Pemipihan Emping Melinjo” yang telah dilaksanakan dengan tujuan bagaimana pengaruh variabel kecepatan putar dan dan penggilasan mempengaruhi kapasitas.

Dalam penelitian mesin *pemipihan* emping melinjo, peralatan dan bahan yang digunakan yaitu mesin *pemipihan* emping melinjo, *stopwatch*, *tachometer*, *filler*, *timbangan*, *sarung tangan*, *masker*, *jangka sorong* dan *biji melinjo*. Penelitian yang dilakukan: pulley yang digunakan adalah pulley 10 inch, 9 inch, 8 inch, 7 inch dan 6 inch. Kecepatan putaran pulley merupakan salah satu faktor penting dalam penggilasan material. Kecepatan putar dan jarak antara silinder memiliki efek yang signifikan terhadap gaya pemipihan, semakin kecil jarak pisau yang digunakan maka bentuk pemipihan yang dicapai semakin tipis. Untuk poros yang berputar, besarnya daya (P) dipengaruhi oleh torsi (T) yang menyebabkan putaran dan kecepatan putaran.

Penelitian ini menggunakan variabel kecepatan putar 78 rpm, 67 rpm, 60 rpm, 52 rpm dan 47 rpm .Dari hasil penelitian ini kapasitas yang paling besar yaitu 47.9 kg/jam dengan varian kecepatan putar 78 rpm.

Kata kunci: Biji melinjo, kecepatan putar, profil pulley, mesin *pemipih biji melinjo*